

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات ۱۴۱۱۰۸۳ - مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۱۸۸

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام اندامک از غشاهای لوله ای به نام سیسترن تشکیل شده و دیکتیوزوم ها به کدام اندامک می گویند؟

۱. دستگاه گلژی- شبکه آندوپلاسمی
۲. دستگاه گلژی- میتوکندری
۳. میتوکندری- دستگاه گلژی
۴. شبکه آندوپلاسمی- دستگاه گلژی

۲- اعمال ذخیره نشاسته، سنتز چربی و فتوسنتز به ترتیب به کدام اندامک ها مربوط است؟

۱. کرموپلاست، آمیلوپلاست، کلروپلاست
۲. اولئوپلاست، آمیلوپلاست، کرموپلاست
۳. آمیلوپلاست، اولئوپلاست، کلروپلاست
۴. آمیلوپلاست، کرموپلاست، کلروپلاست

۳- کدامیک در دیواره سلولی دیده نمی شوند؟

۱. پلاسمودسماتا
۲. سلولز، همی سلولز، پکتین
۳. لیگنین
۴. گزانتین

۴- کدام جمله نادرست است؟

۱. کاتابولیسم شکستن مولکول های بزرگ به مولکول های کوچک و فعال است
۲. همه واحد های سازنده ی پروتئین حاوی نیتروژن و گوگرد می باشند
۳. تیمین (T) و یوراسیل (U)، پیرمیدین و باز مکمل آدنین می باشند
۴. درجه حرارت و غلظت یون هیدروژن از مهمترین عوامل تعیین کننده میزان فعالیت آنزیم می باشند

۵- کدام یک از گزینه های زیر در مورد خواص آب صحیح است؟

۱. توانایی کم در حل کردن مواد مختلف نسبت به دیگر مایعات
۲. کشش سطحی زیاد و نیز توانایی زیاد آب در چسبیدن به مواد دیگر که موجب حرکت در لوله های موئین می شود
۳. توانایی چسبندگی مولکول های آب در حالت مایع به دیگر مواد را کوهیژن می گویند
۴. گرمای ویژه آب نسبتا کم است

۶- کدام مونوساکارید زیر ایزومر گلوکز است؟

۱. گلیسر آلدئید
۲. ریبوز
۳. ریبولوز
۴. فروکتوز



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات ۱۴۱۱۰۸۳ - مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۱۸۸

۷- کدام یک از مفاهیم زیر در رابطه پتانسیل آب سلول صحیح است؟

۱. هر چه پتانسیل آب یک سلول منفی تر باشد توانایی آن در جذب آب بیشتر است
۲. با علامت(سای) نشان داده می شود و مقادیر مثبت و منفی را در بر می گیرد
۳. با منفی تر شدن مقدار پتانسیل سلول مقدار آب سلول بیشتر می شود.
۴. واحد های اندازه گیری آن شامل بار، مگاپاسکال و مول بر لیتر می باشد

۸- در گیاه انتقال آب در فواصل طولانی از چه طریقی صورت می گیرد؟

۱. جریان توده ای
۲. انتشار
۳. فشار ریشه ای
۴. اسمز

۹- عدد ثابتی که درجه سهولت حرکت ماده S از طریق یک محیط خاص را اندازه گیری می کند چه نام دارد؟

۱. ضریب انتشار
۲. سرعت انتقال
۳. ویسکوزیته
۴. اختلاف فشار

۱۰- در یک سلول چروکیده که فشار تورگر آن صفر است و غلظت مواد درون سلول، فشار اسمزی معادل ۰/۷۳۲ مگا پاسکال به وجود می آورند. پتانسیل آب سلول برابر چند مگاپاسکال است؟

۱. ۰/۷۳۲
۲. -۰/۷۳۲
۳. -۰/۱۴۶۴
۴. ۰/۱۴۶۴

۱۱- قندها در چه بخشی از برگ گیاه ساخته می شوند؟

۱. سلول های نگهبان
۲. اسکلرانسیم
۳. مزوفیل
۴. رگبرگ های فرعی

۱۲- زمینه بارگیری آپوپلاستی در کدام یک از گیاهان زیر به طور کامل اثبات شده است؟

۱. چغندر قند
۲. ذرت
۳. خیار
۴. گندم

۱۳- قوی ترین مخزن در گیاهان گندم، چغندر قند، نیسکر در قبل از زمان گلدهی به ترتیب کدام است؟

۱. ریشه-ریشه-ساقه
۲. ساقه-ریشه-برگ های جدید
۳. ریشه-ساقه-ساقه
۴. برگ های جدید-ریشه-ساقه



۱۴- کدام عبارت در رابطه با فتوسنتز صحیح است؟

۱. فتوسیستم I از کلروفیل a1، کلروفیل b و کارتنوئید تشکیل شده است
۲. مولکول آب در مجاورت فتوسیستم I تجزیه می شود
۳. طول موج های کمتر از ۶۸۵ نانومتر فتوسیستم را تحریک می کند
۴. فرآورده های فتوسنتز در مرحله روشنایی شامل $NADPH$ ATP ، CO_2 است.

۱۵- به ازای هر الکترون که از داخل سیستم فتوسیستم I و II عبور می کند چند فوتون مورد نیاز است؟

- | | | | |
|------|------|------|------|
| ۱. ۸ | ۲. ۶ | ۳. ۴ | ۴. ۲ |
|------|------|------|------|

۱۶- اولین پذیرنده کربن در گیاهان فتوسنتزکننده مبتنی بر چرخه کلوین کدام ماده است؟

۱. فسفو اینول پیروات
۲. ریبولوز ۱-۵ بی فسفات
۳. ۱-۳ بی فسفو گلیسرات
۴. دی هیدروکسی استون فسفات

۱۷- برای ساختن یک قند ۶ کربنه چند مولکول ATP نیاز است؟

- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| ۱. ۶ | ۲. ۱۸ | ۳. ۱۲ | ۴. ۱۱ |
|------|-------|-------|-------|

۱۸- کدام یک از برتری های گیاهان نسبت C_4 به C_3 به شمار نمی رود؟

۱. توانایی ادامه فتوسنتز با روزنه بسته
۲. حفظ کارایی فتوسنتز در درجه حرارت بالا
۳. برتری در مناطق خشک تر
۴. باز چرخش سریع تر مواد حاصل از تنفس نوری

۱۹- علت بالا بودن کارایی مصرف آب گیاهان CAM چیست؟

۱. باز بودن روزنه ها در نور شدید
۲. بسته بودن روزنه در شب و روز
۳. بسته بودن روزنه ها در شب های خشک
۴. بسته بودن روزنه ها در روز های گرم و آفتابی

۲۰- محل سنتز نشاسته و ساکارز به ترتیب کجاست و محصول نهایی فتوسنتز در گیاهان سریع الرشد کدام یک می باشد؟

۱. سیتوزول-سیتوزول-نشاسته
۲. سیتوزول-کلروپلاست-ساکارز
۳. کلروپلاست-سیتوزول-نشاسته
۴. کلروپلاست-سیتوزول-ساکارز



تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات ۱۴۱۱۰۸۳ - مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۸۸

۲۱- کدام عبارت در مورد شاخص سطح برگ LAI صحیح است؟

۱. در ابتدای رشد گیاه مقدار آن زیاد است
۲. در پایان سن گیاه هم چنان رو به افزایش است
۳. در تمام فصل به طور ثابت افزایش پیدامی کند
۴. روندافزایش آن درابتدای فصل رشدخیلی کم می باشد

۲۲- کدام متغیر با سطح ویژه برگ SLA نسبت عکس دارد؟

۱. LAR
۲. SLW
۳. LAI
۴. LAD

۲۳- کدام یک از هورمون ها به عنوان بازدارنده های رشد گیاهی ذکر می شوند؟

۱. اتیلن
۲. اکسین
۳. جیبرلین
۴. سیتوکینین

۲۴- حرکات سیسموناستی (ناستی های لرزشی) در کدام یک از تیره های گیاهان زیر مشاهده می شود؟

۱. غلات
۲. بقولات
۳. اسفناج
۴. پنیرک

۲۵- بافت تغذیه ای عمده در غلات و بقولات به ترتیب کدام گزینه است؟

۱. آندوسپرم-لپه
۲. آندوسپرم-آندوسپرم
۳. لپه-آندوسپرم
۴. لپه-لپه

۲۶- کدام مورد برای جوانه زنی بذر ضروری است؟

۱. اندازه بذر
۲. رنگ بذر
۳. برطرف شده خواب بذر
۴. وجود عناصر مصرفی در محیط اطراف بذر

۲۷- اولین عکس العمل بذر به جذب آب کدام است؟

۱. شروع تنفس
۲. افزایش تقسیم سلولی
۳. شروع تقسیم سلولی
۴. افزایش تنفس

۲۸- کدام یک از هورمون های زیر بازدارنده جوانه زنی می باشد؟

۱. اتیلن
۲. جیبرلین
۳. سیتوکینین
۴. اسیدآبسیزیک



۲۹- مهمترین عامل برای شروع جوانه زنی و بقای دانه رست کدام گزینه است؟

۱. دما ۲. آب ۳. نور ۴. اکسیژن

۳۰- کدام یک از خفتگی های بذر به وسیله در معرض قرار دادن دانه با دماهای متناوب از بین می رود؟

۱. خفتگی فیزیولوژی ۲. خفتگی مورفولوژی ۳. خفتگی شیمیایی ۴. خفتگی مکانیکی

۳۱- تسریع تقسیم سلولی از اثرات کدام ماده تنظیم کننده رشد می باشد؟

۱. اکسین ۲. سیتوکینین ۳. اتیلن ۴. آبسیزیک اسید

۳۲- کدام یک از موارد زیر از اثرات اسید آبسیزیک نیست؟

۱. کمک به القای رشد ناشی از اکسین ۲. انسداد روزنه ۳. القا کننده خواب بذر ۴. تسریع پیری در گیاه

۳۳- کدامیک از گزینه های زیر در مورد ویژگی های گیاه شناسی گیاه جو صحیح است؟

۱. ریشه جو توسعه کمتری نسبت به غلات دانه ریز (گندم، چاودار و یولاف) دارد. ۲. تعداد برگ ها در این گیاه ۲۵ تا ۳۵ عدد است ۳. گل آذین جو به صورت سنبله است ۴. جو رقم بدون ریشک ندارد

۳۴- کدام گزینه در بر دارنده عوامل موثر بر تعداد پنجه است؟

۱. ژنوتیپ-تراکم-تاریخ کاشت-ارتفاع مزرعه از سطح دریا ۲. ژنوتیپ-طول- دوره رشد-تراکم-مبارزه با علف های هرز ۳. طول دوره رشد-تراکم-تاریخ کاشت-کود های آلی و معدنی ۴. ژنوتیپ-طول دوره رشد-کود های آلی و معدنی-مبارزه با علف هرز

۳۵- بذور کدامیک از گیاهان زیر قادر است بدون حضور اکسیژن جوانه بزنند؟

۱. گندم ۲. جو ۳. برنج ۴. چاودار